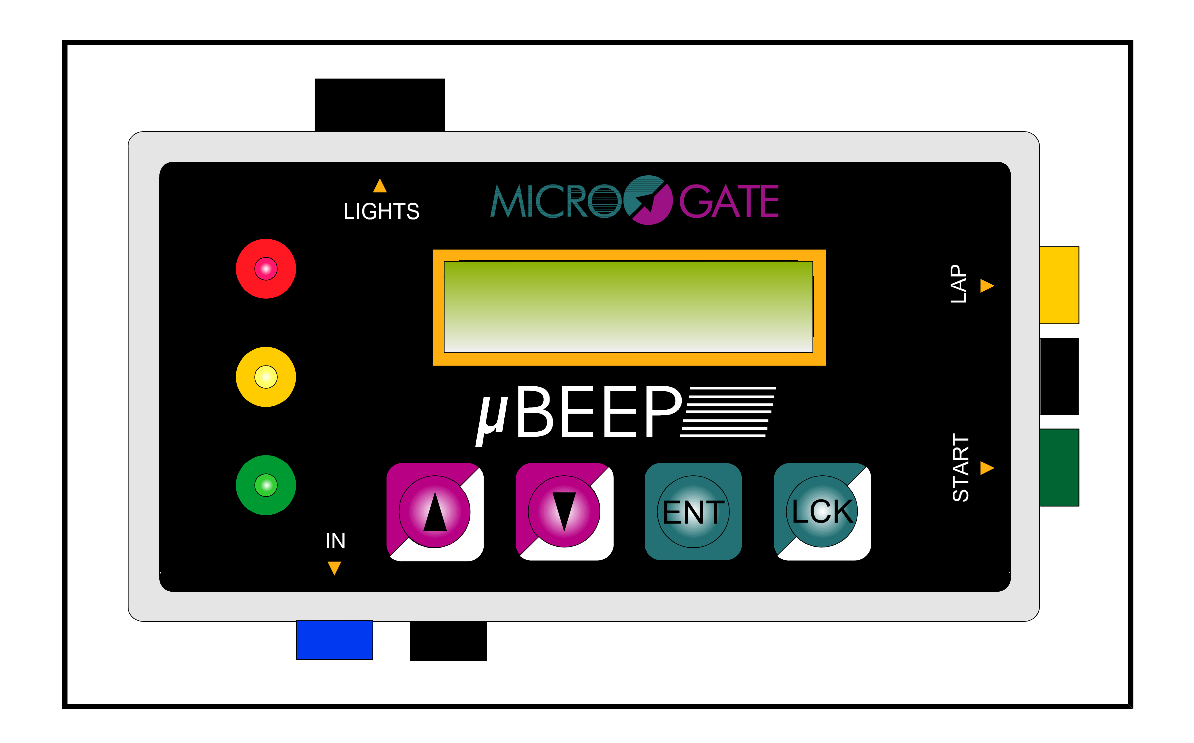
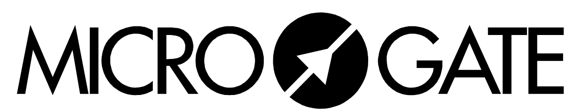
µBEEP

USER MANUAL





Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4
39100 BOLZANO
ITALIA

ÍNDICE

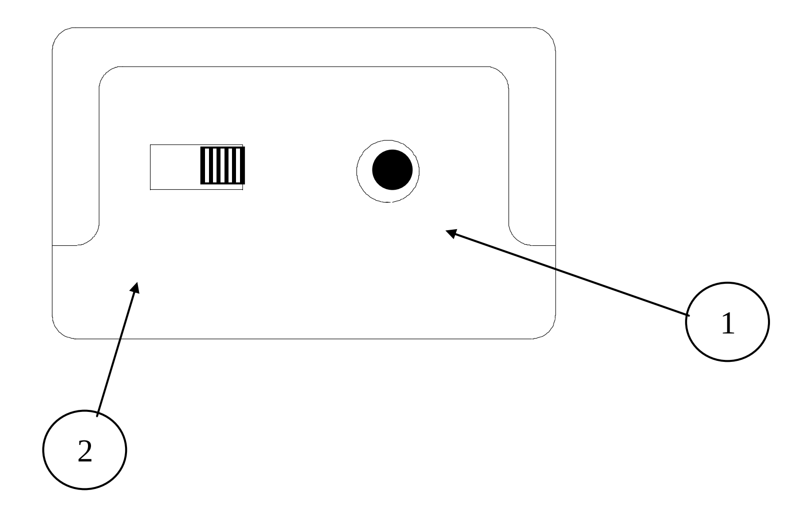


Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4
39100 BOLZANO
ITALIA

1. DESCRIPCIÓN

1. Display Numérico 2 líneas x 16 caracteres
2. Salida de LAP
3. GND
4. Salida de Inicio (fin del ciclo)
5. Tecla LCK(activación /desactivación salidas: Beeper y señales luminosas)
6. Tecla de Enter
7. Tecla de Flecha hacia Abajo
8. Tecla de Flecha hacia Arriba
9. GND
10. Entrada para Fotocélulas

11. Dispositivo Luminoso ROJO (sincronizada con la salida de la señal luminosa Roja)
12. Dispositivo Luminoso AMARILLO (sincronizada con la salida de la señal luminosa Amarilla).
13. Dispositivo Luminoso VERDE (sincronizada con la salida de la señal luminosa verde)
14. 6 Tomas Amphenol para conexión con señales luminosas.



1. Entrada para la toma de recarga de Batería
2. Interruptor de On/ Off.

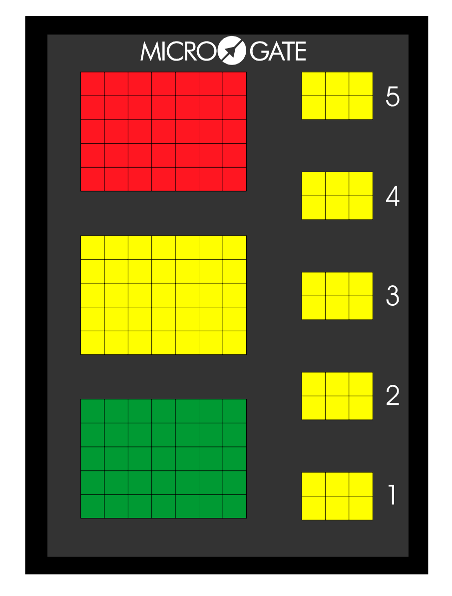


2. CONEXIONES

Fotocélulas

Beeper

Cronometro



Señales
Luminosas

3. MODO DE EMPLEO DEL BEEP

Tan pronto como se enciende, el Beep establece una configuración base (Sky Alpino con un ciclo de tiempo de 20”) con todos los outputs activados, los 3 dispositivos luminosos encendidos y el cronómetro bloqueado. A partir de esta configuración es posible establecer un modo de empleo apropiado para la carrera con un ciclo de tiempo apropiado.

Una flecha ‘→’ aparecerá a la izquierda del display. Si la flecha está en primera línea, pulsando la tecla ENTER, existe la posibilidad de seleccionar el modo de función, mientras que si la flecha aparece en segunda línea, se seleccionará el ciclo de tiempo. La flecha se desplaza de una línea a otra con el botón de la flecha hacia arriba o hacia abajo.

4. MODOS DE FUNCIONES

El actual programa cuenta con las siguientes funciones:

➔ MODO 1

Nombre: Sky Alpino.
Línea de Explicación: “-10R –5G –3<V<3”
Ciclos de Trabajo Disponibles:

20s	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función emite un largo BOOP a falta de 10sg para el inicio, a la vez que se pone en funcionamiento la luz roja; a falta de 5sg comienza la cuenta atrás emitiéndose un BIP cada segundo a la vez que está la luz amarilla encendida y a falta de 3sg se enciende la luz verde hasta pasados 3sg (+3)

Al final de todos los ciclos se emite una señal en el momento del inicio

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+3
Beeper	Boop largo	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	
Señal Luminosa	Rojo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	OFF

➔ MODO 2

Nombre: Sky de Campo a través
Línea de Explicación: “verde desde –5 hasta +5”
Ciclos de Trabajo Disponibles:

20s	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función emite un largo BOOP a falta de 10” para el comienzo; a falta de 5” se inicia la cuenta atrás con un BIP a cada segundo y la luz verde en funcionamiento hasta +5.

Al final de todos los ciclos, se emite una señal en el momento del inicio

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+5
Beeper	BOOP	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	
Señal Luminosa	Off	amarilla	amarilla	verde	verde	Verde	verde	Off

➔ MODO 3

Nombre: Rally 0
Línea de Explicación: “-10R –5GP 0<V<+5”
Ciclos de Trabajo Disponibles

20s	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función pone en funcionamiento la luz roja a falta de 10” para el inicio, a falta de 5” se inicia la cuenta atrás con el encendido de la luz amarilla y, cada segundo se apaga un píxel .
Al final del ciclo, se enciende la luz verde hasta pasados 5 segundos(+5) y se emite una señal en el momento del inicio.

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+5
Beeper	Boop Largo	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	BIP	
Señal Luminosa	OFF	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	OFF

➔ MODO 4

Nombre: Rally 1
Línea de Explicación : “-10R –5G 0<V<+9”
Ciclos de Trabajo Disponibles:

20s	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función pone en funcionamiento la luz roja a falta de 10” para el inicio, a falta de 5” se enciende la luz amarilla. Al final del ciclo la luz verde se enciende hasta pasados 9 segundos(+9) y emite una señal en el momento del inicio.

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+9
Beeper	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	BIP	OFF
Señal Luminosa	Rojo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde

➔ MODO 5

Nombre: Rally 2
Línea de Explicación: “-10G –3V +3R”
Ciclos de trabajo disponibles:

20s	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función pone en funcionamiento la luz amarilla a falta de 10” del inicio, a falta de 3” se enciende la luz verde y pasados 3 segundos (+3”), se enciende la luz roja que permanece encendida hasta los próximos -10
Al final de todos los ciclos, se emite una señal en el momento del inicio.

Tiempo	-10	-3	0	+3
Beeper	OFF	OFF	BIP	OFF
Señal luminosa	Amarillo	Verde	Verde	Rojo

➔ MODO 6

Nombre: Rally 3
Línea de Explicación: “-10R –5GP 0<V<+20”
Ciclos de Trabajo disponibles:

	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función pone en funcionamiento la luz roja a falta de 10” para el inicio, a falta de 5” comienza la cuenta atrás y se enciende la luz amarilla emitiéndose un píxel a cada segundo.

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+5
Beeper	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	BIP	OFF
Señal Luminosa	Rojo	Amarillo +	Amarillo +	Amarillo +	Amarillo +	Amarillo +	Verde	Verde

		PIXEL	PIXEL	PIXEL	PIXEL	PIXEL		

➔ MODO 7

Nombre: Rally 4
Línea de Explicación: “ –10R –5GP 0<V<+20”
Ciclos de Tiempo Disponibles:

	45s	2min
30s	1min	2min 30s
40s	1min 30s	

Esta función, a falta de 10” para el comienzo, enciende la luz roja, y a falta de 5” se conecta la luz amarilla. Al final del ciclo, se enciende la luz verde hasta pasados 10 segundos (+10)y se emite una señal en el momento del inicio.

Tiempo	-10	-5	-4	-3	-2	-1	0	+10
Beeper	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	BIP	OFF
Señal luminosa	Rojo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde

➔ MODO 8

Nombre: Usuario
Línea de Explicación: autodefinida.
Ciclos de tiempo disponibles: en base a la secuencia establecida.

Esta función permite al usuario construir con completa libertad una secuencia de on/off para las señales luminosas y sonoras en el ciclo de trabajo elegido.
La secuencia se crea seleccionando sucesivamente:

Tiempo de prueba: el inicio / final del ciclo se indica con T=0. Con las flechas se puede incrementar o descender este valor en un rango de variabilidad desde –127 hasta +127.

Tipo de sonido: son posibles las siguientes opciones:

1. Silencio
2. Bip
3. Boop
4. Largo bip
5. Largo boop

Tipo de señal luminosa: son posibles las siguientes opciones:

1. Off
2. Roja
3. Amarilla
4. Verde
5. Píxel
6. Amarilla + píxel

Las señales luminosas seleccionadas para un instante de tiempo se mantienen hasta las selección del valor de un próximo proceso. El mecanismo fija los valores seleccionados del beeper y señales luminosas para el instante T=0. Sobre la base de los valores limites de la secuencia seleccionada, el sistema determina el mínimo valor permitido para el ciclo. Posteriormente el usuario deberá seleccionar el ciclo entre los valores sugeridos por el sistema.

Ejemplo:

El usuario quiere construir la siguiente secuencia:

Tiempo	-10	-5	-1	+5
Beeper	Off	boop	off	Off
Señal Luminosa	Roja	Amarilla	verde	off

con un ciclo de tiempo de 30 segundos.

El usuario debe introducir los datos de la siguiente forma:

Tiempo	-10	-5	-4	-1	0	+5
Beeper	silencio	Boop	silencio	silencio	silencio	Silencio
Señal luminosa	roja	Amarilla	amarilla	verde	verde	Off

5.SELECCIÓN DEL CICLO DE TIEMPO

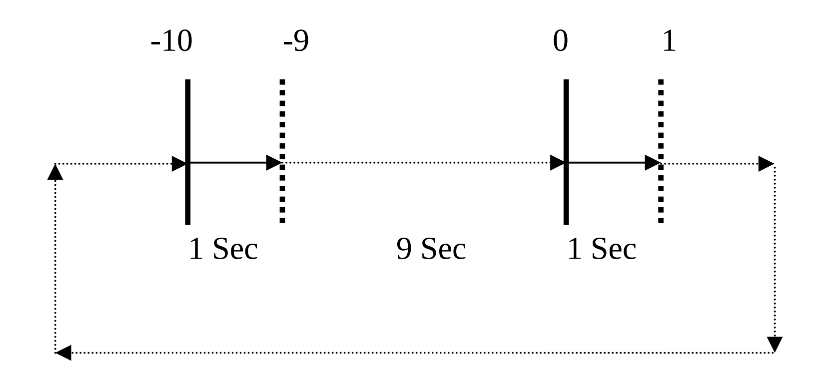
Tras haber seleccionado el modo o, directamente seleccionar el ciclo de tiempo desde el menú principal, el usuario debe elegir el tiempo de repetición de la secuencia actualmente seleccionada.
Para cada modo únicamente se muestran los tiempos que concuerdan con la opción elegida.

Las flechas hacia arriba o hacia abajo se emplean para seleccionar el tiempo requerido; una vez se haya seleccionado el tiempo, pulsar 'ENTER' como confirmación. Se debe tener en cuenta que la introducción de un proceso con las características de señales luminosas y acústicas, significa el empleo de un segundo ciclo. Los ajustes elegidos se corresponden con una unidad de tiempo mínima de un segundo. Esta característica debe tenerse en cuenta para calcular la mínima duración del ciclo.

Ejemplo:

Tiempo	-10	0
Beeper	Silencio	Bip
Señal luminosa	roja	Verde

En este caso la duración mínima del ciclo es de 11 segundos



Mínimo Tiempo de ciclo = 11 segundos



Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4
39100 BOLZANO
ITALIA

6. SALIDAS AL CRÓNOMETRO

Existen dos formas diferentes de operar:

➔ Fotocélula siempre activa:

En este modo en el caso de salida falsa la señal de la fotocélula se transmite a la salida de START del beeper en cualquier momento de la secuencia, mientras que la señal del final del ciclo se transmite a la salida de LAP del Beeper.
El análisis de las señales permite detectar salidas falsas y el valor del tiempo de adelanto con respecto a la salida oficial.

➔ Fotocélula activa sólo con señal luminosa amarilla activa

En este modo las señales de las fotocélulas únicamente se retransmiten al cronómetro si se han emitido después de que la señal luminosa amarilla has come on. Incluso en el caso de salida falsa se transmiten a la salida de START del beeper mientras que la señal del subsiguiente final de ciclo se transmite a la salida de LAP del Beeper.
El análisis de las señales permite detectar posibles salidas falsas y el valor del tiempo de adelanto con respecto a la salida oficial.



Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4
39100 BOLZANO
ITALIA

7. LA TECLA LCK(LOCK)

La tecla LCK permite desactivar las salidas (outputs) sin perder la sincronización del ciclo de tiempo.
Cuando se presiona esta tecla, las letras “LK” aparecen en la parte superior derecha del display para indicar el estado del sistema.
Cuando se desactiva la tecla LOCK, las salidas (Beep y la señal luminosa seleccionada) se activarán para el siguiente ciclo de tiempo. Cuando se activa el bloqueo de las salidas, el indicador de dispositivos luminosos aún está encendido para proporcionar una idea de la actual situación de la secuencia.

8.RECARGA DE BATERÍA

Para recargar las baterías simplemente se debe introducir en la salida apropiada, a una fuente de energía de tensión entre 11 y 18v (ver figura3). La recarga completa dura 8horas.
Cuando las baterías están bajas, se indica con la aparición de la letra “B” en la parte superior derecha del display.
El sistema puede incluso funcionar con una fuente de energía externa incluso cuando emplea la toma de recarga con tensiones entre 11 y 18v.